

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 11-146091  
 (43) Date of publication of application : 28. 05. 1999

(51) Int. Cl. H04M 11/06  
 G06F 3/16  
 H04L 12/02

(21) Application number : 09-302446  
 (22) Date of filing : 05. 11. 1997

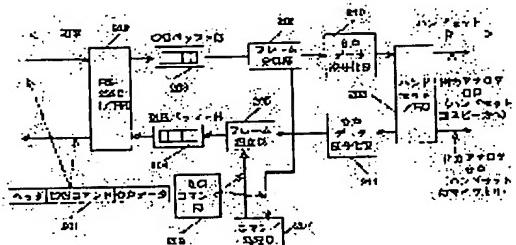
(71) Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
 (72) Inventor : SHINGAE KENICHI

## (54) RS-232C HANDSET

## (57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an RS-232C handset that keeps secrecy without the need for a sound source card in a speech of an internet phone call and by which dialing of a telephone set and hooking is controlled.

**SOLUTION:** A handset has an RS-232C interface interfacing with a terminal and is made up of a handset section provided with a microphone and a speaker and with a main body section. The main body section is made up of a handset interface(I/F) section 208, a voice data coding section 211, a command processing section 207, a frame assembly section 205, a transmission buffer section 204, an RS-232C I/F section 202, a reception buffer section 203, a frame disassembly section 206, and a voice data decoding section 210, and the RS-232C I/F section 202 sends/receives a frame on which voice data and a control command are superimposed to attain dial/hook control by the handset.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-146091

(43)公開日 平成11年(1999)5月28日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

H 0 4 M 11/06

H 0 4 M 11/06

G 0 6 F 3/16

3 4 0

G 0 6 F 3/16

3 4 0 A

H 0 4 L 12/02

H 0 4 L 11/02

3 4 0 N

Z

審査請求 未請求 請求項の数1 O.L (全5頁)

(21)出願番号

特願平9-302446

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(22)出願日 平成9年(1997)11月5日

(72)発明者 新カ江 謙一

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

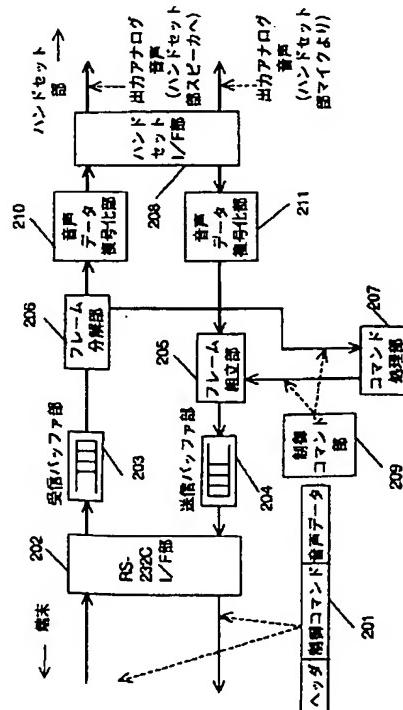
(74)代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

(54)【発明の名称】 RS-232Cハンドセット

(57)【要約】

【課題】 従来、インターネット電話で通話する場合、音声の入出力は、秘話性が保てなく、電話機の操作は画面上でキーボードとマウスを用いるので、受話器から直接ダイヤルしたりフック制御ができない。

【解決手段】 端末に接続するRS-232Cインターフェースを有するハンドセットであって、マイクとスピーカを備えたハンドセット部と本体部で構成され、本体部がハンドセットI/F部208と、音声データ符号化部211と、コマンド処理部207と、フレーム組立部205と、送信バッファ部204と、RS-232CI/F部202と、受信バッファ部203と、フレーム分解部206と、音声データ複号化部210から構成され、RS-232Cインターフェース部を通じて音声データと制御コマンドが多重されたフレームを送受信するようにし、ハンドセットにおいてダイヤル、フック制御を可能とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】RS-232Cポートを有した端末と接続するRS-232Cインターフェースを備えたハンドセットであつて、前記ハンドセットはマイクとスピーカを備えたハンドセット部と本体部で構成され、前記本体部は、前記ハンドセット部を接続し音声データを送受信するハンドセットI/F部と、前記ハンドセットI/F部を経由してマイクから入力された音声データを符号化する音声データ符号化部と、端末のハンドセットに対する制御コマンドを処理しハンドセットの状態を端末に応答するコマンド処理部と、前記コマンド処理部から送信された制御コマンドを符号化された音声データに多重するフレーム組立部と、前記フレーム組立部において制御コマンドと音声データが多重されたフレームを一時的に蓄積しRS-232CI/F部に送信する送信バッファ部と、前記RS-232Cポートに接続され端末とハンドセット間でフレームの送受信を行うRS-232CI/F部と、前記RS-232CI/F部を経由して端末から送信された音声データと端末のハンドセットに対する制御コマンドを多重したフレームを一時的に蓄積する受信バッファ部と、前記受信バッファ部に蓄積されたフレームを蓄積された順に取り出しそのフレームを制御コマンドと音声データに分解するフレーム分解部と、前記フレーム分解部によって分解されたデータの複号化を行前記ハンドセットI/F部に送信する音声データ複号化部から構成され、RS-232Cインターフェース部を通じて音声データと制御コマンドが多重されたフレームを送受信し、端末を経由して音声通話を可能にしたことを見徴とするRS-232Cハンドセット。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネット電話などに代表されるような、データネットワーク上で音声データを伝送する装置であつて、端末に接続して通話を可能とするハンドセットに関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、データネットワークに接続された端末によってリアルタイムに音声通話をを行う、いわゆるインターネット電話が脚光をあびている。従来、インターネット電話で通話する場合は、図3、図4の構成が一般的である。以下、その構成について説明する。図3は従来の音声の入出力装置を備えた端末の正面図、図4はその背面図である。

【0003】図3、図4に示すように、端末はその背面に空きスロットを有し、この空きスロットに音源カード401を挿入し、前記音源カード401のマイク入力端子にマイク301を、また、ラインアウト端子にスピーカ302を接続して使用に供する。

【0004】上記構成において、データネットワークを通じてインターネット電話で通話をする場合は、音源カ

ード401を用い、音源カード401に接続されたマイク301にその端末の使用者が声を入力し、話し相手の声は音源カード401に接続されたスピーカ302から出力され、ダイヤル等の電話の機能を制御する場合は端末画面上で行われる。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】前記従来のインターネット電話で通話する方法では、別個に音源カード401を準備しなければならなく、しかも、音声の入出力が音源カード401を介したマイク301とスピーカ302になるので、音が外に漏れて秘話性が保たなくなる。また、電話機の操作はキーボードとマウスを用いて端末の画面上で行うので、受話器から直接ダイヤルしたりフック制御ができない。

【0006】本発明は上記課題を解決するもので、インターネット電話の通話において、音源カードを必要としなく、秘話性を保つことができ、また、電話機のダイヤル操作やフック制御を行うことができるRS-232Cハンドセットを提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は前記目的を達成するために、端末とハンドセット間でRS-232Cインターフェースを経由して、ハンドセットの状態または端末のハンドセットに対する制御コマンドと音声データを多重して送受信を行うRS-232Cハンドセットとしたものである。

【0008】この発明によれば、ハンドセットが端末のRS-232Cポートに接続ができ、制御コマンドと音声データを多重して送受信を行うので、インターネット電話の通話において、音源カードを必要としなく、秘話性を保つことができ、また、電話機のダイヤル操作やフック制御を行うこととなる。

## 【0009】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、RS-232Cポートを有した端末と接続するRS-232Cインターフェースを備えたハンドセットであつて、前記ハンドセットはマイクとスピーカを備えたハンドセット部と本体部で構成され、前記本体部は、ハンドセット部を接続し音声データを送受信するハンドセットI/F部と、前記ハンドセットI/F部を経由してマイクから入力された音声データを符号化する音声データ符号化部と、端末のハンドセットに対する制御コマンドを処理しハンドセットの状態を端末に応答するコマンド処理部と、前記コマンド処理部から送信された制御コマンドを符号化された音声データに多重するフレーム組立部と、前記フレーム組立部において制御コマンドと音声データが多重されたフレームを一時的に蓄積しRS-232CI/F部に送信する送信バッファ部と、前記RS-232Cポートに接続され端末とハンドセット間でフレームの送受信を行うRS-232CI/F部と、前記

RS-232C1/F部を経由して端末から送信された音声データと端末のハンドセットに対する制御コマンドを多重したフレームを一時的に蓄積する受信バッファ部と、前記受信バッファ部に蓄積されたフレームを蓄積された順に取り出しそのフレームを制御コマンドと音声データに分解するフレーム分解部と、前記フレーム分解部によって分解されたデータの複号化を行い前記ハンドセットI/F部に送信する音声データ複号化部から構成され、RS-232Cインターフェース部を通じて音声データと制御コマンドが多重されたフレームを送受信し、端末を経由して音声通話を可能にしたRS-232Cハンドセットであり、端末のハンドセットに対する制御コマンドをハンドセットが処理を行い、また、端末に対してハンドセットの状態の応答を行うので、ハンドセットの制御ができるという作用を有する。

【0010】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

(実施の形態1) 図1は、本発明の実施の形態1のRS-232Cハンドセットと端末の接続状態の斜視図、図2は同RS-232Cハンドセットの本体部のブロック図である。

【0011】図に示すように、端末はRS-232Cポート101を有しており、ハンドセット102はRS-232Cインターフェースを有して前記端末のRS-232Cポート101に接続される。

【0012】前記RS-232Cインターフェースを有するハンドセット102は、マイクとスピーカを備えたハンドセット部と本体部で構成されている。前記本体部は、前記ハンドセット部を接続し音声データを送受信するハンドセットI/F部208と、ハンドセットI/F部208を経由してマイクから入力された音声データを符号化する音声データ符号化部211と、端末のハンドセットに対する制御コマンドを処理し、ハンドセットの状態を端末に応答するコマンド処理部207と、コマンド処理部207から送信された制御コマンドを符号化された音声データに多重するフレーム組立部205と、フレーム組立部205において制御コマンドと音声データが多重されたフレームを一時的に蓄積し、後述のRS-232C1/F部202に送信する送信バッファ部204と、RS-232Cポートに接続され、端末とハンドセット間でフレームの送受信を行うRS-232C1/F部202と、RS-232C1/F部202を経由して端末から送信された音声データと端末のハンドセットに対する制御コマンドを多重したフレームを一時的に蓄積する受信バッファ部203と、受信バッファ部203に蓄積されたフレームを順に取り出し、そのフレームを制御コマンドと音声データに分解するフレーム分解部206と、フレーム分解部206によって分解された音声データの複号化を行いハンドセットI/F部208に送信する音声データ複号化部210から構成される。

【0013】前記構成において、まず、最初にハンドセット部のマイクから端末へ音声を送信する場合について述べる。ハンドセット部のマイクから入力された音声データは、ハンドセット部と接続されたハンドセットI/F部208を経由して音声データ符号化部211に送られ、符号化が行われる。コマンド処理部207では端末のハンドセットに対する制御コマンドの応答や、ハンドセットの状態などを制御コマンド209のフィールドに乗せ、その制御コマンド209はフレーム組立部205にて符号化された音声データと時分割方式にて多重される。制御コマンド209と音声データを多重したフレーム201は、一時16バイトの送信バッファ部204に蓄積され、蓄積された順に取り出されてRS-232C1/F部202を経由して端末へと送られる。

【0014】次に、ハンドセットのスピーカで端末から送られてきた音声データを受信する場合について述べる。端末からはハンドセットに対する制御コマンドと、話相手の符号化された音声データが多重されて送られてくる。その多重されたフレーム201は一時512バイトの受信バッファ部203に蓄積され、蓄積された順に取り出される。取り出されたフレーム201はフレーム分解部206にて制御コマンド209と音声データに分解され、コマンド処理部207で制御コマンド209の処理を行い、ハンドセットの制御をする。音声データは音声データ複号化部210にて複号化され、ハンドセットI/F部208を経由してハンドセットのスピーカへ送信される。

【0015】このように本発明の実施の形態1のハンドセットによれば、フレーム組立部205においてコマンド処理部207で生成した応答を符号化された音声データに多重して端末に送信し、端末から送られてきたフレーム201をフレーム分解部206において音声データと制御コマンド209に分解し、制御コマンド207をコマンド処理部207において処理することでハンドセットの制御ができる。

【0016】

【発明の効果】以上の説明より明らかのように、本発明はハンドセット本体部のRS-232Cインターフェース部上を流れるフレームに音声データと制御コマンドを多重したことによって、端末のハンドセットに対する制御コマンドをハンドセットが処理を行い、また、端末に対してハンドセットの状態の応答を行うのでハンドセットの制御が可能となり、ダイヤル、フック制御等の操作がハンドセット側で実現でき、また、ハンドセット部のマイク、スピーカを通じて通話を行うので秘話性が保てるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1のRS-232Cハンドセットと端末の接続状態の斜視図

【図2】同RS-232Cハンドセットの本体部のプロ

## ック図

【図3】従来の音声の入出力装置を備えた端末の正面図

【図4】同端末の背面図

## 【符号の説明】

- 101 RS-232Cポート
- 102 RS-232Cハンドセット
- 201 フレーム
- 202 RS-232C I/F部
- 203 受信バッファ部

204 送信バッファ部

205 フレーム組立部

206 フレーム分解部

207 コマンド処理部

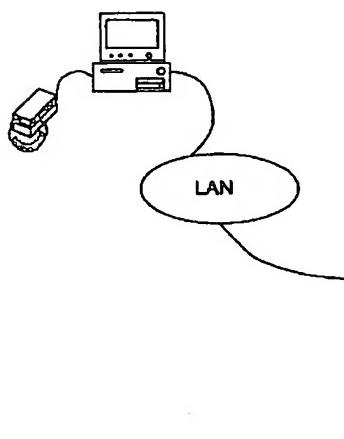
208 ハンドセットI/F部

209 制御コマンド部

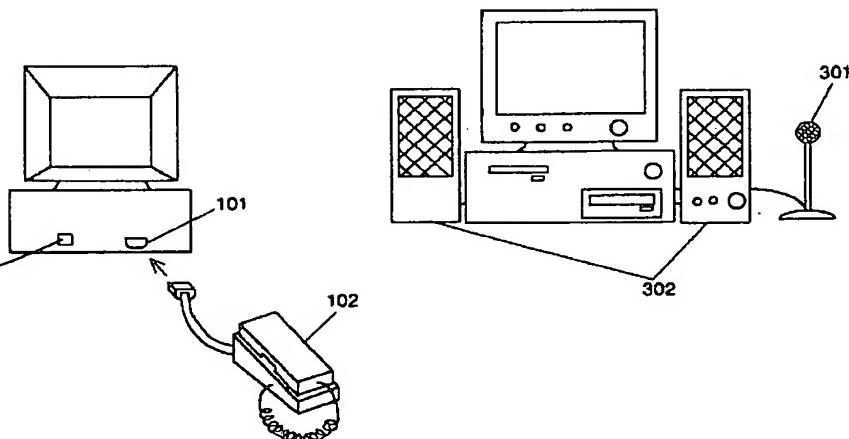
210 音声データ複号化部

211 音声データ符号化部

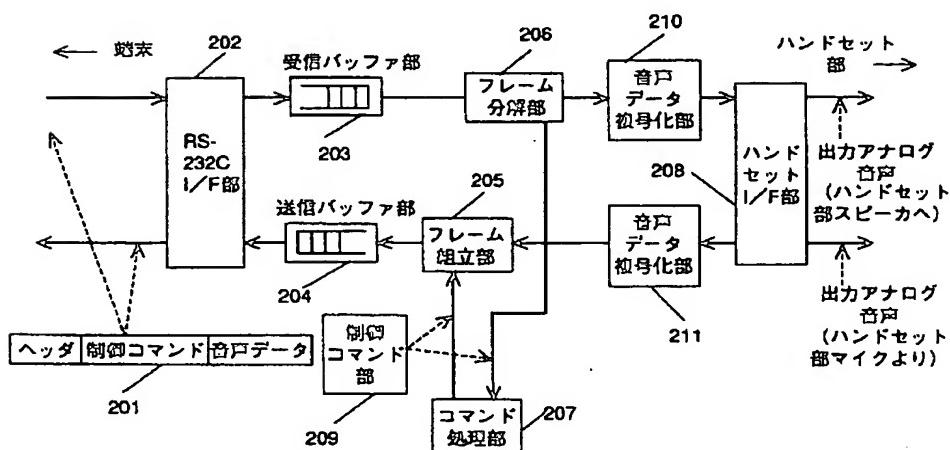
【図1】



【図3】



【図2】



【図4】

